

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局

Rec'd PCT/PTO

21 JAN 2005

(43) 国際公開日  
2004 年 1 月 29 日 (29.01.2004)

PCT

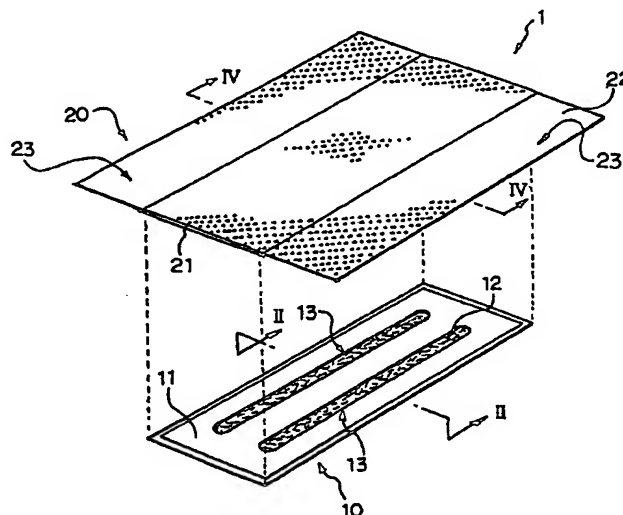
(10) 国際公開番号  
WO 2004/008934 A1

- (51) 国際特許分類: A47L 13/17 (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 花王株式会社 (KAO CORPORATION) [JP/JP]; 〒103-8210 東京都中央区日本橋茅場町一丁目 1 4 番 1 0 号 Tokyo (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2003/009349
- (22) 国際出願日: 2003 年 7 月 23 日 (23.07.2003)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願2002-215337 2002 年 7 月 24 日 (24.07.2002) JP  
特願2002-270845 2002 年 9 月 18 日 (18.09.2002) JP
- (72) 発明者; および  
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 赤井 弘幸 (AKAI, Hiroyuki) [JP/JP]; 〒321-3497 栃木県芳賀郡市貝町赤羽 2 6 0 6 花王株式会社研究所内 Tochigi (JP). 町井 功治 (MACHI, Koji) [JP/JP]; 〒321-3497 栃木県芳賀郡市貝町赤羽 2 6 0 6 花王株式会社研究所内 Tochigi (JP). 静野 聡仁 (SHIZUNO, Akihito) [JP/JP]; 〒321-3497 栃木県芳賀郡市貝町赤羽 2 6 0 6 花王株式会社研究所内 Tochigi (JP).

[続葉有]

(54) Title: WET SHEET FOR CLEANING

(54) 発明の名称: 清掃用ウエットシート



(57) Abstract: Wet sheet for cleaning (1) comprising liquid retention sheet (12) constituted of a fibrous material or foam material and impregnated with a given amount of cleaner or the like; liquid impermeable sheet (11) disposed on one major surface of the liquid retention sheet (12); and a sheet of fibrous material capable of sustained release of liquid, the sheet disposed on the other major surface of the liquid retention sheet (12) and exhibiting an air permeability lower than that of the liquid retention sheet (12). The liquid impermeable sheet (11) is formed into a bag provided partially with openings (13), and the liquid retention sheet (12) is accommodated in the bag formed liquid impermeable sheet (11). Cleaner or the like can be released through the openings (13) outside the bag. The air permeability of the liquid sustained-release sheet is in the range of 0.05 to 6 m/kPa·s, whereby the sustained-release performance of cleaner or the like is controlled.

(57) 要約: 清掃用ウエットシート1は、所定量の洗浄剤等が含浸されており且つ繊維材料又はフォーム材からなる液保持シート12の一方の面に液不透過性シート11を配し、他方の面に液保持シート12よりも通気度が低く且つ繊維材料からなる液徐放シートを配してなる。液不透過性シート11は、一部に開孔13を有する袋状に形成されており、該袋状の液不透過性シート11内に液保持シート12

[続葉有]



(74) 代理人: 羽島 修, 外(HATORI, Osamu et al.); 〒107-0052 東京都港区赤坂一丁目8番6号 赤坂HKNビル6階 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

## 明 細 書

## 清掃用ウェットシート

## 技術分野

本発明は、硬質表面の清掃、つや出し、保護に好適に用いられる清掃  
5 用ウェットシートに関し、更に詳しくはフロアなどの広範囲の清掃対象  
面に対し、清掃の初期から終期に亘って多量の洗浄剤やつや出し剤が均  
一に放出される清掃用ウェットシートに関する。

## 背景技術

本出願人は先に、シート重量あたり水性洗浄剤が100～1000重  
10 量%含浸されており、該水性洗浄剤の25℃での粘度が20～3000  
0 m P a ・ sであることを特徴とする床用清掃シートを提案した（特開  
2001-198065号公報参照）。この床用清掃シートは典型的に  
はモップ状の掃除具に装着されて用いられる。この床用清掃シートによ  
れば、特に、水性洗浄剤の徐放性が安定し、操作性が良く、広範囲を清  
15 掃することができる。しかし、この床用清掃シートは主たる清掃対象が、  
フローリングなどの床面に存する髪の毛、土ボコリ、醤油乾燥汚れとい  
った軽い汚れの拭き取りであり、このためのシートから放出される洗浄  
剤の放出量は1畳目で1.6g以下、2畳目以降では0.6g以下と極  
めて少量である。つまり、極めて少量の洗浄剤の徐放性を目的としてい  
20 る。従って、がんこにこびり付いた汚れの除去のためには、洗浄剤の放  
出量が十分とはいえない。特につや出し剤の塗布を目的とする場合、つ  
や出し剤を床面にムラなく均一に塗布するためには、1畳あたり少なく  
とも2g程度の多量の剤を安定的に放出する必要があることから、十分  
な放出量とはいえない。また、つや出し剤などを塗布する場合には、装  
25 着するモップ状の掃除具がつや出し剤で汚れないように、掃除具側に液  
不透過性シート等を備える必要がある。

また、本出願人は、疎水性材料を含む洗浄剤保持層と該洗浄剤保持層よりも高密度の洗浄剤徐放層とを備え、洗浄剤保持層が洗浄剤徐放層によって挟持されていることを特徴とする洗浄剤含浸用物品を提案した

(特開平 10 - 272082 号公報参照)。この物品の主たる清掃対象面はガラスであり、手で拭くことを前提としている。しかも、シートを折り返すことで、放出される洗浄剤の徐放性を調節する点に特徴を有するものである。従ってこの物品は、フローリングのような広面積の清掃対象面に対して、道具に装着し、しかも、折り返すことのない一面からの洗浄剤の放出で徐放性を達成するように最適化されたものではない。

10 更に本出願人は、液透過性の表面シートからなり且つ多数の凸部を有する拭取部と、該拭取部で拭き取った液を吸収する液吸収体とを具備する清掃シートを提案した(特開平 9 - 131288 号公報参照)。しかしこの清掃シートは、清掃対象面に施された洗浄剤を拭き取りながら清掃を行うために用いられるものであり、それ自身に洗浄剤が含浸されて  
15 いるものではない。

これらとは別に、液体又は半練りペースト状薬剤を加圧により一部が開封可能な接合部とした樹脂フィルム袋に封入し、袋に接した薬剤含浸層、薬剤通過コントロール層および薬剤通過性塗布層、その反対側に薬剤不通過層を形成して全体を封じてなる使い捨て塗布具、または、前記  
20 加圧により一部が開封可能な接合部とした樹脂フィルム袋の替わりに、一部に穴を設けた樹脂フィルム袋の穴に粘着フィルムにてシールした樹脂フィルム袋を用いた使い捨て塗布具が知られている(実開平 4 - 33971 号公報参照)。しかしこの塗布具は、圧力によって開封できるようにされているため、製造中、輸送中或いは保管中の不意の圧力によって開封してしまい、薬剤が漏れるという問題があった。また、この塗布  
25 具は、フローリングのような広面積の清掃対象面に対してつや出し剤等を塗布する際の徐放性を達成するように最適化されたものではない。更

に、道具に装着して使用するために最適化されたものでもない。

薬剤を封入した薬剤封入物と薬剤封入物を被覆しており、剥離することによって薬剤封入物に開孔を形成可能な被覆材と、薬剤を塗布する塗布物質とが順次積層されていることを特徴とする塗布材も知られている

5 (持開平10-127549号公報及び持開平10-262889号公報参照)。この塗布材は、前述した実開平4-33971号公報に記載の開封可能なフィルム袋中に、薬剤などの塗布剤を封入した塗布材が、製造中、輸送中、或いは保管中に不意の圧力によって開封し、薬剤が漏れることがあるとして、このような不具合が生じない塗布材であること

10 を特徴としている。そしてこの公報には、この塗布材は被覆剤を剥離することにより形成される開孔の1個あたりの面積が $1\text{ mm}^2$ 以下、開孔部の総面積が薬剤封入物の片面の $0.002\sim 0.02\%$ であることにより、少しずつ薬剤を放出することでより使用寿命が長くなると共に、塗布作業の最初から最後まで均一に塗布できると記載されている。しか

15 し、開孔の1個あたりの面積が $1\text{ mm}^2$ 以下となるような小孔で、開孔部の総面積が薬剤封入物の片面の面積の $0.002\sim 0.02\%$ であった場合、広い面積の清掃対象面に対して多量の剤を均一に放出することはできない。

従って、本発明は、フロアなどの広範囲の清掃対象面に対し、清掃の

20 初期から終期に亘って多量の洗浄剤やつや出し剤が均一に放出される清掃用ウェットシートを提供することを目的とする。

#### 発明の開示

本発明は、所定量の洗浄剤又はつや出し剤が含浸されており且つ繊維材料又はフォーム材からなる液保持シート的一方の面に液不透過性シー

25 トを配し、また他方の面に該液保持シートよりも通気度が低く且つ繊維材料からなる液徐放シートを配してなる清掃用ウェットシートであっ

て、

前記液徐放シートの通気度を $0.05 \sim 6 \text{ m/kPa} \cdot \text{s}$ となして、  
前記前記洗浄剤又は前記つや出し剤の徐放性をコントロールする清掃用  
ウェットシートを提供することにより前記目的を達成したものである。

## 5 図面の簡単な説明

図1は、本発明の第1の実施形態の清掃用ウェットシートを示す斜視図である。

図2は、図1におけるII-II線断面図である。

図3は、使用前の第1の部材の状態を示す斜視図である。

10 図4は、図1におけるIV-IV線断面図である。

図5は、図1に示す清掃用ウェットシートの使用状態を示す斜視図である。

図6は、本発明の第2の実施形態の清掃用ウェットシートを一部判断して示す斜視図である。

15 図7は、本発明の第3の実施形態の清掃用ウェットシートを一部判断して示す斜視図である。

図8は、本発明の第4の実施形態の清掃用ウェットシートを一部判断して示す斜視図である。

20 図9は、本発明の第5の実施形態の清掃用ウェットシートを示す斜視図である。

図10は、図9におけるX-X線断面図である。

図11は、使用前の第1の部材の状態を示す斜視図である。

## 発明を実施するための最良の形態

以下本発明を、その好ましい実施形態に基づき図面を参照しながら説明する。図1には本発明の清掃用ウェットシート（以下、単にウェットシートともいう）の斜視図が示されている。本実施形態のウェットシート1は、硬質表面、例えばフローリングの清掃やつや出しに好適に用い

25

られる。ウェットシート 1 は、2 つの部材 10、20 から構成されている。使用前においてはこれらの部材 10、20 は別体となっている。

図 2 に示すように、第 1 の部材 10 は、液不透過性シート 11 と液保持シート 12 とを備えている。液不透過性シート 11 は液不透過性のフィルムから構成されている。液不透過性シート 11 は平面視して矩形状をした扁平な袋に形成されており、第 1 の面 11 a 及び第 2 の面 11 b を有している。この袋は矩形をした 2 枚の液不透過性シート 11 の四辺を接合することで形成されている。袋状の液不透過性シート 11 は、その一部、具体的には第 1 の面 11 a に、長手方向に延びる長孔からなる  
10 2 列の開孔 13 を有している。開孔 13 は、第 1 の面 11 a が液保持シート 12 と対向する領域の全体に亘って形成されている。

液保持シート 12 は繊維材料又はフォーム材から構成されており、袋状をした液不透過性シート 11 内に収容されている。液保持シート 11 は、袋状の液不透過性シート 11 よりも若干小さな矩形状をしている。  
15 液保持シート 12 には所定量の洗浄剤やつや出し剤（以下、これらの剤を総称して洗浄剤等ということがある）が含まれている。先に述べた開孔 13 は、該開孔 13 を通じて液保持シート 12 から後述する液徐放シート全体に対して適量の洗浄剤等に移行させ得る大きさ及び／又は開孔率を有している。具体的には、各開孔 13 の面積は、洗浄剤等の放出  
20 を妨げないようにする観点から、 $5 \sim 13,000 \text{ mm}^2$ 、特に  $5 \sim 8,700 \text{ mm}^2$  であることが好ましい。同様の理由により、第 1 の面 11 a における液保持シート 12 との対向面積に対する開孔 13 の面積の総和の割合、つまり開孔率は  $1 \sim 50 \%$ 、特に  $3 \sim 33 \%$ 、とりわけ  $3 \sim 25 \%$  であることが好ましい。

25 図 3 に示すように、第 1 の部材 10 は、その使用前においては孔 13 が封止手段としてのシール 14 によって封止状態となっており液保持シ

ート 1 2 が含浸されている洗浄剤等が袋の外に漏出しないようになって  
いる。使用に際してはシール 1 4 を引き剥がして封止状態を解く。

図 1 に示す第 2 の部材 2 0 は、内層シート 2 1 と表面シート 2 2 とからなる液徐放シートを備えている。液徐放シートはこのようにシート積  
5 層体（マルチプライ）であってもよく或いは 1 枚のシート（シングルブ  
ライ）であってもよい。図 4 に示すように両シート 2 1, 2 2 は重ね合  
わされて接合一体化している。内層シート 2 1 は、袋状をした液不透過  
性シート 1 1 とほぼ同寸の矩形状をしている。表面シート 2 2 は、内層  
シート 2 1 の長さと同寸となっている。表面シート 2 2 は、内層シート  
10 2 1 の長手方向両側部から側方に延出しており、第 2 の部材 2 0 におい  
て対のフラップ 2 3, 2 3 を形成している。このフラップ 2 3 の使用  
目的については後述する。内層シート 2 1 と表面シート 2 2 とは、図 4  
に示すように内層シート 2 1 の四辺が表面シート 2 2 と接合することによ  
って一体化している。つまり液徐放シートは 2 プライとなっている。

15 内層シート 2 1 及び表面シート 2 2 とからなる液徐放シートは、前述  
した液保持シート 1 2 と同様に繊維材料から構成されている。しかし、  
液徐放シートは、液保持シート 1 2 よりも通気度が低くなっている。通  
気度は、繊維間距離が小さいものほど低くなり、また繊維間距離が同一  
であれば厚みが大きいものほど低くなる。この通気度の詳細については  
20 更に後述する。

内層シート 2 1 は表面に多数の凸部を有している。これによって内層  
シート 2 1 はその上下面に位置する他のシートとの接触面積が低下す  
る。その結果、清拭初期に生じ易い洗浄剤の過放出を低下させることが  
でき、更に徐放性能を高めることができる。この凸部はシート全体に亘  
25 って形成されていることが好ましく、例えばエンボス加工等によって形  
成される。特に、湿潤状態での形状の維持の点からスチールマッチエン



ボス加工による形成が好ましい。凸部としては、例えばリブ状やドット状の形状のものが用いられる。本実施形態の内層シート 21 は、凸部の間が凹部となっており、シート全体に亘って凹凸賦形されている。凹部と凸部とはシートの長手方向及び幅方向それぞれにおいて交互に配されている。凹部の形状は凸部を反転させた形状となっている。

スチールマッチエンボス加工によって内層シート 21 に凸部を形成する場合、内層シート 21 の上面又は下面に位置する他のシートとの接触面積が内層シート 21 全体の面積に対して 5 ～ 60 % となるように、該凸部が形成されることが好ましい（以下、この値を接触面積率という）。凸部の高さは 0.2 ～ 10 mm であることが好ましく、該凸部の横断面形状は図 4 に示すように波状であることが好ましい。接触面積率は次に述べる方法で測定される。

1) 内層シートの測定表面にスプレー糊（住友スリーエム株式会社製、商品名「55」）を均一に約 0.0006 g/cm<sup>2</sup> スプレーする。

2) 平らなプレート上に J I S 試験用ダスト 7 種（関東ローム層、細粒）を薄く均一に散布する。

3) J I S 試験用ダスト 7 種を散布した面に、前記スプレー糊を塗工した内層シートの測定表面を重ねる。その上にアクリル製の平板を重ね、更にアクリル製の平板の重さとあわせて 500 g の荷重となるように重りを置き、5 分間荷重をかける。これにより測定用のサンプルを得る。

4) 得られたサンプルを画像解析して、プレートに接した面において、J I S 試験用ダスト 7 種で汚れた部分の面積の割合を算出してこれを接触面積率とした。

図 4 に示すように、内層シート 21 と同様に、表面シート 22 も多数の凸部を有していることが好ましい。この理由は内層シート 21 に凸部

を形成する理由と同様である。表面シート 22 に形成された凸部による接触面積率の値や凸部の形状等は、内層シート 21 に形成された凸部と同様とすることができる。

本実施形態のウェットシートを使用するに際しては、図 1 に示すように、第 2 の部材 20 における内層シート 21 が、第 1 の部材 10 における開孔 13 が形成されている第 1 の面 11a に対向するように配する。この状態にセットされたウェットシート 1 を、図 5 に示す清掃具 30 に装着して使用する。図 5 に示す清掃具 30 は、本実施形態のウェットシート 1 が装着可能である平坦なヘッド部 31、及び該ヘッド部 31 と自在継手 32 を介して連結した棒状の柄 33 から構成されている。ヘッド部 31 は第 1 の部材 10 とほぼ同寸の矩形状をしている。ウェットシート 1 は、第 1 の部材 10 における第 2 の面 11b (図 2 参照) が、ヘッド部 31 の下面に対向するように該ヘッド部 31 に装着される。このとき、第 2 の部材 20 におけるフラップ 23、23 をヘッド部 31 の上面側に折り返す。更に該フラップを、ヘッド部 31 に設けられた放射状のスリットを形成する可撓性の複数の片部 34 内に押し込む。これによってウェットシート 1 をヘッド部 31 に固定する。そして、この状態でフローリング等を清掃する。

本実施形態のウェットシート 1 がこのような構成を有していることによって以下の有利な効果が奏される。先ず、第 1 の部材 10 と第 2 の部材 20 とが別体になっており、洗浄剤等が含浸された液保持シート 12 が袋状の液不透過性シート 11 内に密封収納されているので、液保持シート 12 に多量の洗浄剤を含浸させておくことが出来る。液保持シート 12 が液不透過性シート 11 内に密封収納されていることで、ウェットシート 1 を清掃具 30 に装着させるときに手が汚れないという利点もある。勿論、清掃具 30 も汚れない。しかも使用前の保存状態において洗浄剤等が漏出することも無い。使用に際してシール 14 を引き剥がして

開孔 1 3 を露出させると、洗浄剤等は、該開孔 1 3 に阻害されることなく袋外へ放出される。開孔 1 3 を通じて放出された洗浄剤等は、低通気度、つまり繊維間距離が小さく毛管力の大きな液徐放シートに一旦トラップされて、そこから徐々に清掃対象面に放出されるので、その放出量  
5 は清掃の初期から終期に亘ってほぼ均一となる。その上、液徐放シートを構成する内層シート 2 1 及び表面シート 2 2 が何れも凹凸賦形されているので、清掃対象面との接触面積が低減され、これによっても洗浄剤等が徐々に放出されるようになる。そして前述の通り液保持シート 1 2  
10 には多量の洗浄剤が含浸されているので、フローリングのような広面積の清掃対象面を十分に清掃することができる。要するに本発明においては、開孔 1 3 の大きさ及び／又は開孔率をコントロールすることで洗浄剤等の放出をコントロールするのではなく、液徐放シートとして特定の範囲にコントロールされた低通気度のものを用いることで、洗浄剤等の放出をコントロールしている。

15 次に本実施形態のウェットシート 1 を構成する各部材について説明する。先ず第 1 の部材 1 0 を構成する液不透過性シート 1 1 としては、或る程度柔軟であり液不透過性のものであればその種類に特に制限はない。例えば熱可塑性樹脂のフィルムや、該フィルムにアルミニウムなどの金属薄膜を蒸着によってラミネートしたものなどを液不透過性シート  
20 1 1 として用いることができる。

液保持シート 1 2 は前述の通り繊維集合体またはフォーム材からなる。液保持シート 1 2 は、多量の洗浄剤を含浸でき且つ洗浄剤の放出性に優れていることが望ましい。そのような材料としては、繊維材料の場合、嵩高な紙や不織布などの繊維集合体が適しており、特にエアレイド  
25 不織布、ニードルパンチ不織布などが好ましい。繊維の具体例としては、天然繊維及び化学繊維の何れか一方又は両方の繊維を使用することができる。天然繊維としては木材パルプ等が挙げられる。化学繊維としては、

再生繊維であるレーヨンやアセテート、合成繊維であるポリエチレン、ポリプロピレン等のポリオレフィン系繊維、ポリエステル系繊維、ナイロン等のポリアミド系繊維、ポリアクリロニトリル系繊維等が挙げられる。フォーム材の場合、化学反応に伴う発生ガスを利用したり、フロン  
5 ガス等の低融点溶剤注入または空気注入等によって発泡または多孔質化してなるものが挙げられ、具体的にはポリウレタンフォーム、ポリオレフィンフォーム等が用いられる。

液保持シート12はその通気度が液徐放シートよりも高くなっている。具体的には、液保持シート12の通気度は $10 \sim 70 \text{ m/kPa} \cdot \text{s}$ 、特に $15 \sim 40 \text{ m/kPa} \cdot \text{s}$ であることが好ましい。通気度は液  
10 保持シート12に洗浄剤等が含浸される前の状態で、カトーテック（株）のKES-F8-AP1（通気性試験機）にて測定した。

液保持シート12は、洗浄剤等の保持容量を高め、また清掃時における洗浄剤等の放出を良好にする点から、その密度が $0.02 \sim 0.2 \text{ g/cm}^3$ 、特に $0.03 \sim 0.15 \text{ g/cm}^3$ であることが好ましい。また、液保持シート12は、その坪量が $20 \sim 400 \text{ g/m}^2$ 、特に $60 \sim 200 \text{ g/m}^2$ であることが好ましい。坪量がこの範囲であることにより、保持容量を十分に大きなものとすることができ、また液保持シート21の加工性も良好となる。

20 液保持シート12には、出来るだけ多量の洗浄剤等を含浸させることが好ましいが、一般家庭でのフローリングを一枚のウエットシート1で清掃する場合を考えると、含浸前の状態の液保持シート12の重量の $300 \sim 3000\%$ 、特に $500 \sim 2500\%$ 程度となる。

第2部材20における液徐放シートは、前述した液保持シート12と同様に繊維材料からなる。液徐放シートは、繊維材料からなる1枚のシ  
25

ートまたは複数枚のシート積層体からなる。液徐放シートは、液保持シート12から放出された洗浄剤等を一旦液徐放シート全体に拡散させて、洗浄剤等が液保持シート12から放出される際の手速度よりも低速度でこれらを放出させることによつて、広い面積の清掃対象面に対して、

5 清拭の初期から終期にいたるまで、所定範囲の洗浄剤を徐々に放出する目的で用いられる。この目的のため、液徐放シートはその通気度が液保持シート12の通気度より低くなつてゐる。つまり、本発明において通気度は、洗浄剤等の徐放性の尺度となるものである。シートの通気度が徐放性と相関関係にあることは、本発明者らによつて初めて見出された

10 ものである。洗浄剤等の放出速度を適切な範囲に調整し得る点から、液徐放シートの通気度は、 $0.05 \sim 6 \text{ m/kPa} \cdot \text{s}$ であり、好ましくは $0.1 \sim 4 \text{ m/kPa} \cdot \text{s}$ 、更に好ましくは $0.1 \sim 3 \text{ m/kPa} \cdot \text{s}$ である。

前記液徐放シートの通気度の制御にはシートの空隙構造が重要であり、例えばシートの空隙の大きさを小さくするほど、或いは空隙の数を少なくするほど通気度は低下し、洗浄剤等の放出量も低下する。つまり、通気度を制御する因子としては、シートの空隙構造、坪量、積層枚数などがある。しかし、液徐放シートが1枚のシート（シングルプライ）からなるか、シート積層体（マルチプライ）からなるかを問わず、多量の

20 洗浄剤等を均一に放出する徐放性能を発現するためには液徐放シートによる洗浄剤の過剰な保持を防止する必要がある。この観点から、液徐放シートはその坪量が $20 \sim 350 \text{ g/m}^2$ 、特に $40 \sim 200 \text{ g/m}^2$ であることが好ましい。

前記の通気度を満足する材料としては、湿式抄造紙、スパンレース不

25 織布、メルトブローン不織布などの繊維シートが挙げられる。湿式抄造紙の場合、その空隙構造の制御は繊維の種類、叩解度、湿圧（乾燥前の加圧）、カレンダー処理（乾燥後の加圧）、填料添加などで調整できる。

繊維の種類としては、針葉樹パルプや広葉樹パルプの他、各種改質パルプ、レーヨン繊維、熱可塑性繊維等が挙げられる。これらのうち繊維径が細い繊維や繊維長が短い繊維を用いると、繊維間で形成されるシートの空隙の大きさ（孔径）が小さくなり、通気度も低下する。また叩解を  
5 強くする、湿圧を高くする、カレンダー処理圧力を高くすることで同様に空隙の大きさが小さくなり、通気度も低下する。填料増量によっても空隙の大きさが小さくなり、また空隙数が少なくなり、通気度が低下する。спанレース不織布の場合は、コットンやレーヨンなどの親水性繊維を用いる、繊維径が細い繊維を用いる、交絡状態を高交絡にすること  
10 等で、空隙の大きさが小さくなり、通気度が低下する。液徐放シートに前述のエンボス加工によって凹凸賦形する場合、熱可塑性繊維を好ましくは5～95重量%、更に好ましくは10～75重量%含有させて、加熱エンボス加工を行うことで、湿潤時でも凸部形状を維持することが容易となる。

15 本実施形態のように液徐放シートが内層シート21及び表面シート22の積層体から構成されると、清拭時の操作性が一層向上し、また内層シート21が保護されるという利点がある。また、洗浄剤等の放出が更に制御されるという利点もある。先に述べた通り、清拭時の操作性を向上させるために、表面シート22はその清掃対象面側に多数の凸部を有  
20 している。これによって、清掃対象面との接触面積が低下して、清拭時の摩擦が低下し、清拭操作性を向上させることができる。表面シート22に用いられる構成繊維や、表面シート22に形成される凸部の形状は、特開平9-131288号公報に記載されている内容と同様とすることができる。

25 内層シート21及び表面シート22は、それぞれ同種素材から形成されていても良く、或いは異種素材から形成されていてもよい。液徐放シートの坪量が前述の範囲内となる限りにおいて、表面シート22はその

坪量が  $10 \sim 100 \text{ g/m}^2$ 、特に  $20 \sim 80 \text{ g/m}^2$  であることが、清掃に必要なシート強度を満たすと共に unnecessary コストがかからない点から好ましい。

次に液保持シート 12 に含浸される洗浄剤及びつや出し剤について説明する。本発明に用いられる洗浄剤は、土ボコリ、皮脂、油汚れのような乾式清掃では取り切れない汚れを溶解して、拭き取り除去することを目的とした剤である。つや出し剤は、フローリングのつや出し、保護を目的とした剤である。つや出し剤は洗浄機能を併せ持っていてもよい。洗浄剤及びつや出し剤は、 $25^\circ\text{C}$  における粘度が  $1 \sim 20 \text{ mPa}\cdot\text{s}$ 、特に  $2 \sim 10 \text{ mPa}\cdot\text{s}$  であることが、良好な拭き延ばし性及び仕上がり性の点から好ましい。粘度は、(株)東京計器の B 型粘度計 (ローター No 1、 $60 \text{ rpm}$ ) を用いて測定した。洗浄剤は、水を媒体とし、界面活性剤、アルカリ剤、水溶性溶剤を含有することが好ましい。つや出し剤としては、前記の粘度範囲を満たす市販のつや出し剤を用いることができる。具体的には本出願人の先の出願に係る特開 2001-131495 号公報等に記載のものを用いることができる。洗浄剤やつや出し剤は、清掃対象面に  $1.5 \sim 8 \text{ g/畳}$ 、特に  $2 \sim 6 \text{ g/畳}$  放出されることが好ましい。なお 1 畳の大きさは  $1.6 \text{ m}^2$  である。

洗浄剤に配合される界面活性剤としては、陰イオン界面活性剤、非イオン界面活性剤、陽イオン界面活性剤及び両性界面活性剤の何れもが用いられ、特に洗浄性と仕上がり性の両立の面から、ポリオキシアルキレン (アルキレンオキサイド付加モル数  $1 \sim 20$ ) アルキル (炭素数  $8 \sim 22$  の直鎖又は分岐鎖) エーテル、アルキル (炭素数  $8 \sim 22$  の直鎖又は分岐鎖) グリコシド (平均糖縮合度  $1 \sim 5$ )、ソルビタン脂肪酸 (炭素数  $8 \sim 22$  の直鎖又は分岐鎖) エステル、及びアルキル (炭素数  $6 \sim 22$  の直鎖又は分岐鎖) グリセリルエーテル等の非イオン活性剤並びにアルキルカルボキシベタイン、アルキルスルホベタイン、アルキルヒド

ロキシスルホベタイン、アルキルアミドカルボキシベタイン、アルキルアミドスルホベタイン、アルキルアミドヒドロキシスルホベタイン等のアルキル炭素数 8 ～ 24 の両性界面活性剤が好適に用いられる。界面活性剤は、洗浄剤中に、0.01 ～ 1.0 重量%、特に 0.05 ～ 0.5 重量%含有されることが、洗浄性及び被清掃面の仕上がり性の面で好ましい。

洗浄剤に配合されるアルカリ剤としては、水酸化ナトリウム等の水酸化物、炭酸ナトリウム等の炭酸塩、硫酸水素ナトリウム等のアルカリ性の硫酸塩、第 1 リン酸ナトリウム等のリン酸塩、酢酸ナトリウム、コハク酸ナトリウム等の有機アルカリ金属塩、アンモニア、モノ、ジ又はトリエタノールアミン等のアルカノールアミン、2-アミノ-2-メチル-1-プロパノール等の  $\beta$ -アミノアルカノール並びにモルホリン等が挙げられ、特に感触と pH の緩衝性の点でモノ、ジ又はトリエタノールアミン等のアルカノールアミン、2-アミノ-2-メチル-1-プロパノール等の  $\beta$ -アミノアルカノール並びにモルホリンが好ましい。アルカリ剤は、洗浄剤中に、0.01 ～ 1 重量%、特に 0.05 ～ 0.5 重量%含有されることが、洗浄性及び感触の面で好ましい。

洗浄剤に配合される水溶性溶剤としては、1 価アルコール、多価アルコール及びその誘導体から選ばれる 1 種以上のものが好適である。特に仕上がり性の点から蒸気圧 267 Pa (2 mmHg) 以上のものが好ましい。例えば、エタノール、イソプロピルアルコール、プロパノール、エチレングリコールモノメチルエーテル、プロピレングリコールモノメチルエーテル等が好ましい。水溶性溶剤は、洗浄剤中に、1 ～ 50 重量%、特に 1 ～ 20 重量%含有されることが、臭い及び皮膚刺激性の低減の点から好ましい。

洗浄剤には、前述の成分に加えて除菌剤を含有させることもできる。



これによって、洗浄剤に、洗浄効果に加えて除菌効果を付与することができる。除菌剤としては、過酸化水素、次亜塩素酸、次亜塩素酸ナトリウム、第4級アンモニウム塩、安息香酸ナトリウム、パラオキシ安息香酸ナトリウム、天然除菌剤等が挙げられ、特に配合安定性と除菌性能の  
5 点から、第4級アンモニウム塩、天然除菌剤のポリリジン等が好ましく用いられる。除菌剤は、洗浄剤中に、0.005～2重量%、特に0.01～1重量%含有されることが、除菌効果と皮膚刺激性低減とのバランスの点から好ましい。

更に、洗浄剤等には必要に応じ、香料、防黴剤、色素（染料、顔料）、  
10 キレート剤、ワックス剤等を含有させることもできる。

洗浄剤の媒体である水は、洗浄剤中に、50～99.9重量%、特に80～99重量%含有されることが、被清掃面の仕上がり性の点から好ましい。

次に本発明の第2～第4の実施形態について図6～図8を参照しながら  
15 ら説明する。第2～第4の実施形態については、第1の実施形態と異なる点についてのみ説明し、特に説明しない点については、第1の実施形態に関して詳述した説明が適宜適用される。また、図6～図8において、図1～図5と同じ部材に同じ符号を付してある。

図6に示す実施形態のウェットシート1は、第1の実施形態のウェットシートと異なり一体物から構成されている。ウェットシート1は、洗浄剤等が含浸されており且つ繊維材料からなる液保持シート12の一方の面に液不透過性シート11が配されている。液保持シート12の他方の面には、何れも繊維材料よりなる内層シート21及び表面シート22から構成される液徐放シートが配されている。液徐放シートは液保持シート12よりも通気度が低くなっている。液保持シート12と液徐放シ  
25

ートとの間には、2つの開孔13を有する液不透過性のシート24が介在配置されている。

液保持シート12は矩形であり、液不透過性シート11上に載置されている。液不透過性シート11は、液保持シート12の長手方向両側部から側方に延出しており一对のフラップ23、23を形成している。内層シート21は液保持シート12と同寸の矩形をしており、液保持シート12上に載置されている。表面シート22は液保持シート12及び内層シート21の寸法よりも若干大きく、これらのシートの四辺から外方に延出している。また液不透過性のシート24は、表面シート22とほぼ同形をしている。そして、液不透過性のシート24における延出部分が液不透過性シート11と接合されている。これによって液保持シート12及び内層シート21は、液不透過性シート11と液不透過性のシート24とで形成される空間内に収納される。内層シート21及び表面シート22は何れも凹凸賦形されている。

液不透過性のシート24に形成された開孔13は、第1の実施形態における袋状の液不透過性シート11に形成された長孔と同形をしている。開孔13は、帯状部材からなるシール14によって封止状態となっており、液保持シート12が含浸されている洗浄剤等が漏出しないようになっている。シール14の一端は、ウエットシート1の端縁から外方へ延出している。ウエットシート1の使用に際してはシール14を引き抜いて封止状態を解く。

本実施形態のウエットシート1は、液不透過性シート11の下面が、図5に示す清掃具30におけるヘッド部31の下面に対向するように、該清掃具30に装着されて使用される。そして本実施形態のウエットシート1によれば、洗浄剤等が含浸された液保持シート12が、液不透過性シート11と液不透過性シート24とで形成される空間内に収納され

ているので、液保持シート 1 2 に多量の洗浄剤等を含浸させておくことが出来る。また、第 1 の実施形態と同様に、ウェットシート 1 を清掃具 3 0 に装着させるときに手及び清掃具 3 0 が汚れない。更に、洗浄剤等の放出量は清掃の初期から終期に亘ってほぼ均一となる。そして液保持  
5 シート 1 2 には多量の洗浄剤等が含浸されているので、フローリングのような広面積の清掃対象面を十分に清掃することができる。

図 7 に示す第 3 の実施形態のウェットシート 1 は、図 6 に示す実施形態のウェットシートにおいて、液不透過性のシート 2 4 及び該シート 2 4 の開孔 1 3 を封止しているシール 1 4 が備えられていないものである。  
10 る。また図 8 に示す第 4 の実施形態のウェットシート 1 は、図 6 に示す実施形態のウェットシートにおいて、液不透過性のシート 2 4 の開孔 1 3 を封止しているシール 1 4 が備えられていないものである。これらの実施形態のウェットシートも、先に述べた第 1 及び第 2 の実施形態のウェットシートと同様に、液徐放シートの通気度をコントロールすることで洗浄剤等の放出の程度をコントロールしている。但しこれらの実施形態は第 1 及び第 2 の実施形態と異なり、ウェットシート 1 の保存状態によつては、洗浄剤等が内層シート 2 1 及び表面シート 2 2 を通じて表面に滲出する可能性がある。この場合、ウェットシートは 1 枚又数枚を液不透過性のシートからなるピロー包装に入れて、封止して保管すること  
15 が望ましい。  
20

次に本発明の第 5 の実施形態について図 9 ～図 1 1 を参照しながら説明する。第 5 の実施形態については、第 1 の実施形態と異なる点についてのみ説明し、特に説明しない点については、第 1 の実施形態に関して詳述した説明が適宜適用される。また、図 9 ～図 1 1 において、図 1 ～  
25 図 5 と同じ部材に同じ符号を付してある。

図 9 に示すように、第 1 の部材 1 0 は、収納体 1 1 1 と該収納体 1 1

1 内に密封収納された液保持シート 1 2 とを備えている。液保持シート 1 2 は扁平な袋状をした収納体 1 1 1 内に密封収納されている。液保持シート 1 2 は、収納体 1 1 1 よりも若干小さな矩形状をしている。

5 収納体 1 1 1 は、何れも一軸延伸フィルム層と金属箔とのラミネートからなる第 1 の液不透過性シート 1 1 a 及び第 2 の液不透過性シート 1 1 b から構成されている。両液不透過性シート 1 1 a, 1 1 b は同種のものである。液不透過性シート 1 1 a, 1 1 b は同形であり、何れも平面視して縦長の矩形状をしている。収納体 1 1 1 は、互いに重ね合わされた 2 枚の液不透過性シート 1 1 a, 1 1 b を、それらの四辺を接合す  
10 ることで袋状に形成されている。一軸延伸フィルム層の延伸方向は、各液不透過性シート 1 1 a, 1 1 b の長手方向と一致している。

収納体 1 1 1 を構成する液不透過性シート 1 1 a, 1 1 b としては、或る程度柔軟であり液不透過性のものであればその種類に特に制限はない。例えば前述の通り熱可塑性樹脂のフィルムや、該フィルムにアルミニウムなどの金属薄膜を蒸着によってラミネートしたものなどを液不透過性シート 1 1 a, 1 1 b として用いることができる。2 枚の液不透過性シート 1 1 a, 1 1 b は同種でもよく或いは異種でもよい。そして、少なくとも液徐放シート 2 1 に対向するシートである第 1 の液不透過性シート 1 1 a は、一軸延伸フィルム層を含んでいる必要がある。

20 図 1 0 に示すように、2 枚の液不透過性シート 1 1 a, 1 1 b のうち、第 2 の部材 2 0 に対向する側に位置する第 1 の液不透過性シート 1 1 a には、一軸延伸フィルム層の延伸方向に延びる所定幅の開封誘導領域 1 4 1 が 2 本形成されている。開封誘導領域 1 4 1 は、複数枚の細幅のシート材料を積層することによって形成されている。これによって開封誘導領域 1 4 1 は、第 1 の液不透過性シート 1 1 a における他の領域より  
25 も高坪量且つ高強度になっている。一軸延伸フィルムは、その延伸方向

に關しては機械的強度が高いが、延伸方向と直交する方向には機械的強度が低いことが知られている。そして本実施形態においては、前述の通り、一軸延伸フィルムの延伸方向は、第1の液不透過性シート11aの長手方向と一致していることから、第1の液不透過性シート11aは、  
5 その長手方向の機械的強度が、幅方向のそれよりも高くなっている。その結果、第1の液不透過性シート11aは開封誘導領域141に沿って容易に引き裂くことができる。

開封誘導領域141は、収納体111の長手方向ほぼ全長に亘り形成されている。そして、開封誘導領域141は、その一端部に摘み部15  
10 1が接続されている。摘み部151は、第1の液不透過性シート11aの一部から形成されている。摘み部151は、第1の液不透過性シート11aに非接合状態となっていることによって形成されている。摘み部151は第1の不透過性シート11aに形成された開封誘導領域141を引き裂くためのきっかけとなる部位である。この摘み部151を手で  
15 把持し、開封誘導領域141の他端部に向けて引っ張ることで、開封誘導領域141を含む第1の不透過性シート11aが引き裂かれ、開孔13が形成される。なお摘み部151の付け根の部分においては、第1及び第2の不透過性シート11a, 11bが、収納体111の幅方向に亘って互いに接合されて接合部16を形成している。接合部16は、収納  
20 体111の保存中に、液保持シート12に含浸されている洗浄剤等が摘み部151の付け根の部分から外部へ滲み出さないようにするために形成されている。

ウェットシート1の使用前においては、開封誘導領域141を含む第1の液不透過性シートは引き裂かれておらず、収納体111内に収納されている液保持シート12はその密封状態が保たれている。そしてウェ  
25 ットシート1の使用に先立ち、摘み部151を手で把持して摘み上げ、接合部16において互いに接合されている第1及び第2の不透過性シー

ト 1 1 a, 1 1 b を引き剥がした後、図 1 1 に示すように開封誘導領域 1 4 1 を含む第 1 の液不透過性シートをその延伸方向に引き裂いて除去する。これによって第 1 の液不透過性シート 1 1 a には開封誘導領域 1 4 1 の形状に略対応する開孔 1 3 が形成される。そしてこの開孔 1 3 を  
5 通じて、液保持シート 1 2 に含浸されている洗浄剤等が放出可能になる。

このように本実施形態においては、ウエットシート 1 の使用直前まで液保持シート 1 2 の密封状態が保持され、使用に際して開封誘導領域 1 4 1 を延伸方向に引き裂くことで液保持シート 1 2 の密封状態が初めて  
10 解かれる。その結果、液漏れや液の蒸発を伴うことなく液保持シート 1 2 に多量の洗浄剤等を含浸させておくことができる。また、従来技術の項で述べた特開平 1 0 - 1 2 7 5 4 9 号公報に記載の塗布具と異なり、薬剤を封入した薬剤封入物の開孔を封止するための被覆材が必要ないので、本実施形態のウエットシート 1 は生産性がよく、また製造経費を低  
15 減させることができる。

以上の通り本実施形態の清掃用ウエットシートによれば、洗浄剤又はつやだし剤などの多量の薬剤を封入した収納体を有していながら、製造中、輸送中或いは保管中に薬剤が漏れるという問題がなく、しかも、使用時には収納体に所定の開口を容易に形成することができ、フロアなど  
20 の広範囲の清掃対象面に対して、清掃の初期から終期に亘って多量のつや出し剤を均一に放出させることができる。また、本実施形態の清掃用ウエットシートは生産性が良く、製造経費を低減させることができる。

以上本発明をその好ましい実施形態に基づき説明したが、本発明は前記実施形態に制限されるものではない。例えば液徐放シートの保護やウ  
25 エットシートの操作性向上を目的として、液徐放シートの外面に、更に 1 枚以上の別材のシートを重ねてもよい。

また前記の各実施形態においては、内層シート 2 1 及び／又は表面シート 2 2 に凸部を形成しなくてもよい。

また第 5 の実施形態においては、複数枚の細幅のシート材料を積層してなる開封誘導領域が第 1 の液不透過性シート 1 1 a に形成されていたが、一軸延伸フィルムの種類によっては該開封誘導領域を形成せず、これに代えて所定幅を有する開封開始用の摘み部のみを形成してもよい。該摘み部をフィルムの延伸方向へ引っ張るだけで、第 1 の液不透過性シート 1 1 a に開口を形成することができる。

更に第 5 の実施形態においては、開封誘導領域 1 4 1 が複数枚のシートを積層することで形成されていたがこれに代えて、開口部位の両側縁にレーザーや治具等を用いて機械的に引き裂きを誘導する線を付ける方法などがある。これによって例えば、引き裂き性が劣る一軸延伸フィルム層を含む液不透過性シートも、開封誘導領域を形成することで容易に引き裂くことができる。

更に第 5 の実施形態においては、開封誘導領域 1 4 1 の一端部に連設された摘み部 1 5 1 は、第 2 の液不透過性シート 1 1 b と非接合状態であったが、これに代えて、例えば指先で剥離可能な程度に弱接合状態となってもよい。

本発明のウェットシート 1 は、特にフローリングの清掃に好適であるが、これ以外の硬質表面、例えば自動車のボディや革靴などの清掃やつや出しに用いることもできる。

以下の例中、特に断らない限り「％」は「重量％」を意味する。

#### 〔実施例 1〕

液保持シートとしてエアレイド不織布〔針葉樹クラフトパルプ／熟可

塑性繊維（熱融着性ポリエステル繊維）／ラテックスバインダー＝52／34／14（重量比））、250mm×80mm、坪量140g/m<sup>2</sup>、密度0.05g/cm<sup>3</sup>、通気度10.3m/kPa・s）を用いた。洗浄つや出し剤として花王（株）製の「つや出しマイペット」（商品名、  
5 25℃における粘度4mPa・s）を用い、これを液保持シートの重量に対し1430%含浸した。

次に、液不透過性シートとして、液不透過性のアルミ蒸着シート（厚さ49μm）を用いた。これに加えて、該蒸着シートに幅7.5mm×長さ210mmの大きさの長孔を2本開け、この長孔を粘着剤付きアルミ蒸着シートで予めシールしたシートを用いた。これら2枚の蒸着シート間に、洗浄つや出し剤を含浸させた液保持シートを配し、更に2枚の蒸着シートの四辺をヒートシールによって密封した。これによって、270mm×95mmの大きさの開孔包装体を得た（長孔の開孔率12.3%）。

15 内層シートとして、針葉樹クラフトパルプ／熱可塑性繊維（熱融着性ポリエステル繊維）＝90／10（重量比）の混合繊維原料を用い、通常の湿式抄造法によって得られた坪量30g/m<sup>2</sup>の紙を2枚重ね、更にスチールマッチによるエンボス加工によって凹凸賦形して貼り合わせたものを用いた。この内層シートの通気度は0.3m/kPa・sであった。  
20 更に表面シートとして、針葉樹クラフトパルプ／熱収縮性繊維（ポリプロピレン（芯）／ポリエチレン（鞘）の複合繊維）／熱可塑性繊維（熱融着性ポリエステル繊維）＝30／60／10（重量比）からなる混合繊維原料を用い、湿式抄造の乾燥工程で親水化剤を賦与した坪量12g/m<sup>2</sup>の紙をスパンボンド不織布（ポリエステル（芯）／ポリエチレン（鞘）の複合繊維）と貼り合わせて坪量40g/m<sup>2</sup>のシートとし、  
25 更にスチールマッチヒートエンボス加工によって凹凸賦形したものを用いた。この表面シートの通気度は6.8m/kPa・sであった。そし



て表面シートと内層シートとを図4に示すように一体化して液徐放シートを得た。

液徐放シートにおける内層シートに対向するように前記開孔包装体を重ね合わせて、図5に示す清掃具に取り付けて清掃を行った。このとき、  
5 前記開孔包装体における長孔が形成された面が液徐放シートに対向するようにした。このウェットシートは図1に示す構成をしていた。

#### 〔実施例2〕

実施例1で用いた内層シートに代えて、針葉樹クラフトパルプ／熱可塑性繊維（熱融着性ポリエステル繊維）＝90／10（重量比）の混合  
10 繊維原料を用い、通常の湿式抄造法によって得られた坪量30 g/m<sup>2</sup>の紙を2枚重ねたものを内層シートとして用いた。この内層シートは凹凸賦形されていない。またこの内層シートの通気度は0.3 m/kPa・sであった。これ以外は実施例1と同様にしてウェットシートを得た。

#### 〔実施例3〕

15 実施例1で用いた内層シートに代えて、針葉樹クラフトパルプ／熱可塑性繊維（熱融着性ポリエステル繊維）＝90／10（重量比）の混合繊維原料を用い、実施例1に対して叩解、湿圧などの抄紙条件を変更することによって得られた坪量30 g/m<sup>2</sup>の紙を2枚重ねたものを内層シートとして用いた。この内層シートは凹凸賦形されていない。またこ  
20 の内層シートの通気度は0.7 m/kPa・sであった。これ以外は実施例1と同様にしてウェットシートを得た。

#### 〔実施例4〕

実施例1で用いた内層シートに代えて、針葉樹クラフトパルプ10  
0%からなる繊維原料を用い、実施例1に対して叩解、湿圧などの抄紙  
25 条件を変更することによって得られた坪量40 g/m<sup>2</sup>の紙を2枚重ね

たものを内層シートとして用いた。この内層シートは凹凸賦形されていない。またこの内層シートの通気度は $5.3 \text{ m/kPa} \cdot \text{s}$ であった。これ以外は実施例 1 と同様にしてウエットシートを得た。

〔比較例 1〕

- 5 内層シートを用いない以外は実施例 1 と同様にしてウエットシートを得た。本比較例における液徐放シートは 1 枚のシート（シングルプライ）である。

〔比較例 2〕

- 実施例 1 で用いた内層シートに代えて、針葉樹クラフトパルプ／熱可  
10 塑性繊維（熱融着性ポリエステル繊維）／微小繊維状セルロース（ダイセル化学工業（株）製、商品名「セリッシュ K Y - 1 0 0 S J」）＝5  
0 / 1 0 / 4 0（有効分重量比）の混合繊維原料を用い、湿式抄造法（手漉き）によって得られた坪量 $30 \text{ g/m}^2$ の紙を 1 枚用いた。この内層  
シートは凹凸賦形されていない。またこの内層シートの通気度は 0. 0  
15  $4 \text{ m/kPa} \cdot \text{s}$ であった。これ以外は実施例 1 と同様にしてウエット  
シートを得た。

〔比較例 3〕

- 実施例 1 においてアルミ蒸着シートに長孔を形成することに代えて、  
開孔率が 0. 0 1 8 % となるように直径 1 mm の円形の開孔を規則的に  
20 多数形成した。また内層シートを用いなかった。これら以外は実施例 1  
と同様にしてウエットシートを得た。

〔性能評価〕

- 実施例及び比較例で得られたウエットシートについて、以下の方法で  
液放出量、清拭可能面積及び仕上がり性を評価した。これらの結果を以  
25 下の表 1 に示す。

## 〔液放出量〕

実施例及び比較例で得られたウェットシートを、花王（株）製のクイックルワイパーに装着させてフローリング（松下電工製 ウッデイタイル Fタイプ KER 5 2 5 F）を拭き続けた時の 1 畳あたりに放出される液量を測定した。1 畳拭くごとにウェットシートを清掃部ヘッドから外し、その重量を測定することで、放出される液量を算出した。約 9 0 c m の距離を 1 往復を拭く動作を 1 ストロークとし、この動作を 1 畳の長手方向（1 8 0 c m）に 2 列、短手方向（9 0 c m）に 4 列行い 1 畳の清掃を完結した。

## 10 〔仕上がり性〕

液放出量の評価と同様の操作を行い、乾燥後のフローリングの仕上がり性を目視評価した。評価基準は次の通りである。

洗浄剤の放出量が多すぎると、特につや出し剤を塗布する場合に清掃終期に比べて清掃初期の光沢が高くなり過ぎてしまい、塗布した場所によってツヤの不均一が顕著となり好ましくない。また、放出量が多すぎるとつや出し剤の乾燥時間も遅くなる。一方洗浄剤の放出量が少なすぎると、清掃対象面が均一に濡れないため、特につや出し剤を使用した場合にツヤのムラが生じる。従って、放出量による仕上がり性の違いも加味して次の基準で評価した。

20 ○：均一に塗布されており、光沢も均一である。

×；塗布が不均一であり、高光沢部と低光沢部が存在し、光沢が不均一である。

△：○と×の中間程度。

表 1

		実施例				比較例		
		1	2	3	4	1	2	3
保持層	通気度 (m/kPa・s) 密度 (g/cm <sup>3</sup> ) 材質 洗浄剤含浸率 (%) 開孔面積 開孔率 (%)	10.3 0.05 17μm 不織布 1430						
液不透過性シート	開孔面積 開孔率 (%)	7.5mm×210mm×2本 12.3				0.79mm <sup>2</sup> 0.018		
表面シート	接触面積 (%) 組成 (重量比)	17 パルプ30、合成繊維70 (凹凸賦形有り)						
内層シート	材質	湿式紙 凹凸賦形有り	湿式紙 凹凸賦形無し	湿式紙 凹凸賦形無し	湿式紙 凹凸賦形無し	無し (表面層のみ)	湿式紙 凹凸賦形無し	無し
液放出シート	通気度 (m/kPa・s)	0.3	0.3	0.7	3.3	6.8	0.04	6.8
液放出量 (g/量) / 仕上がり性	1層目	4.8 / ○	6.1 / △	7.1 / △	7.7 / △	9.2 / ×	3.0 / ○	3.0 / ×
	2層目	3.5 / ○	3.1 / ○	3.5 / ○	6.3 / △	5.2 / ○	1.9 / △	1.5 / ×
	3層目	3.3 / ○	2.6 / ○	3.9 / ○	5.0 / ○	4.1 / ○	1.5 / △	1.0 / ×
	4層目	3.0 / ○	2.5 / ○	2.9 / ○	3.7 / ○	3.0 / ○	1.7 / △	0.7 / ×
	5層目	2.8 / ○	2.6 / ○	2.6 / ○	2.6 / ○	2.2 / ○	1.6 / △	0.6 / ×
	6層目	2.5 / ○	2.3 / ○	2.3 / ○	2.0 / ○	1.6 / △	1.4 / ×	0.5 / ×
	7層目	2.3 / ○	1.8 / △	1.8 / △	1.6 / △	1.2 / ×	1.0 / ×	0.5 / ×
備考						1層目と2層目 以降の差が 顕著になる	1層目、筋状 のΔになる	

- 表 1 に示す結果から明らかなように、実施例のウェットシート（本発明品）は、7 畳目まで清掃をしても十分な量の液が放出されるにもかかわらず、液の放出量の低下が小さいことが判る。また清掃後の仕上がり性が良好であることが判る。これに対して比較例 1 のウェットシートでは、1 畳目の塗布量が多すぎるため、2 畳目以降と比較して部分的に高光沢となってツヤの不均一が生じた。また液の放出量の低下が大きく 7 畳目まで清掃できないことが判る。比較例 2 のウェットシートでは、液の放出量の低下は小さいものの、清掃可能面積を大きくすることができず、また仕上がり性が劣ることが判る。比較例 3 のウェットシートでは、
- 5 液保持シートからの液の放出が開孔によって妨げられてしまい、清掃当初から液が少量しか放出されないことが判る。またこれに起因して、液は筋状に塗布されムラになった。
- 10

#### 産業上の利用可能性

- 本発明の清掃用ウェットシートによれば、フロアなどの広範囲の清掃対象面に対し、清掃の初期から終期に亘って多量の洗浄剤やつや出し剤
- 15 が安定的且つ均一に放出される。特につや出し剤を用いた場合、清掃対象面全体を均一にツヤ出しできる。

## 請 求 の 範 囲

1. 所定量の洗浄剤又はつや出し剤が含浸されており且つ繊維材料又は  
フォーム材からなる液保持シート的一方の面に液不透過性シートを配  
し、また他方の面に該液保持シートよりも通気度が低く且つ繊維材料か  
5 らなる液徐放シートを配してなる清掃用ウェットシートであって、

前記液徐放シートの通気度を  $0.05 \sim 6 \text{ m/kPa} \cdot \text{s}$  となして、  
前記洗浄剤又は前記つや出し剤の徐放性をコントロールする清掃用ウェ  
ットシート。

2. 前記液保持シートと前記液徐放シートとの間に、個々の開孔面積が  
10  $5 \sim 13,000 \text{ mm}^2$  である開孔を有するシートを介在配置し、

前記液保持シートと対向する領域での前記開孔シートの開孔率が  $1 \sim 50\%$  である請求の範囲第1項記載の清掃用ウェットシート。

3. 前記開孔が所定の封止手段によって封止状態になっており、使用に  
際して前記封止状態を解くようになされている請求の範囲第2項記載の  
15 清掃用ウェットシート。

4. 前記液不透過性シートが、一部に前記開孔を有する袋状に形成され  
ており、該袋状の液不透過性シート内に前記液保持シートが収容されて  
おり、前記液徐放シートが、前記袋状の液不透過性シートにおける前記  
開孔が形成されている面に対向して配されている請求の範囲第3項記載  
20 の清掃用ウェットシート。

5. 使用前において、前記液徐放シートと、袋状に形成された前記液不  
透過性シートとが別体となっている請求の範囲第4項記載の清掃用ウェ  
ットシート。

6. 前記液徐放シートが凹凸賦形されている請求の範囲第1項記載の清掃用ウェットシート。

7. 前記液保持シートに合浸されている前記洗浄剤又は前記つや出し剤の25℃における粘度が1～20 mPa・sである請求の範囲第1項記載の清掃用ウェットシート。

8. 前記液保持シートが、一軸延伸フィルム層を含む前記液不透過性シートからなる袋状の収納体に密封されており、

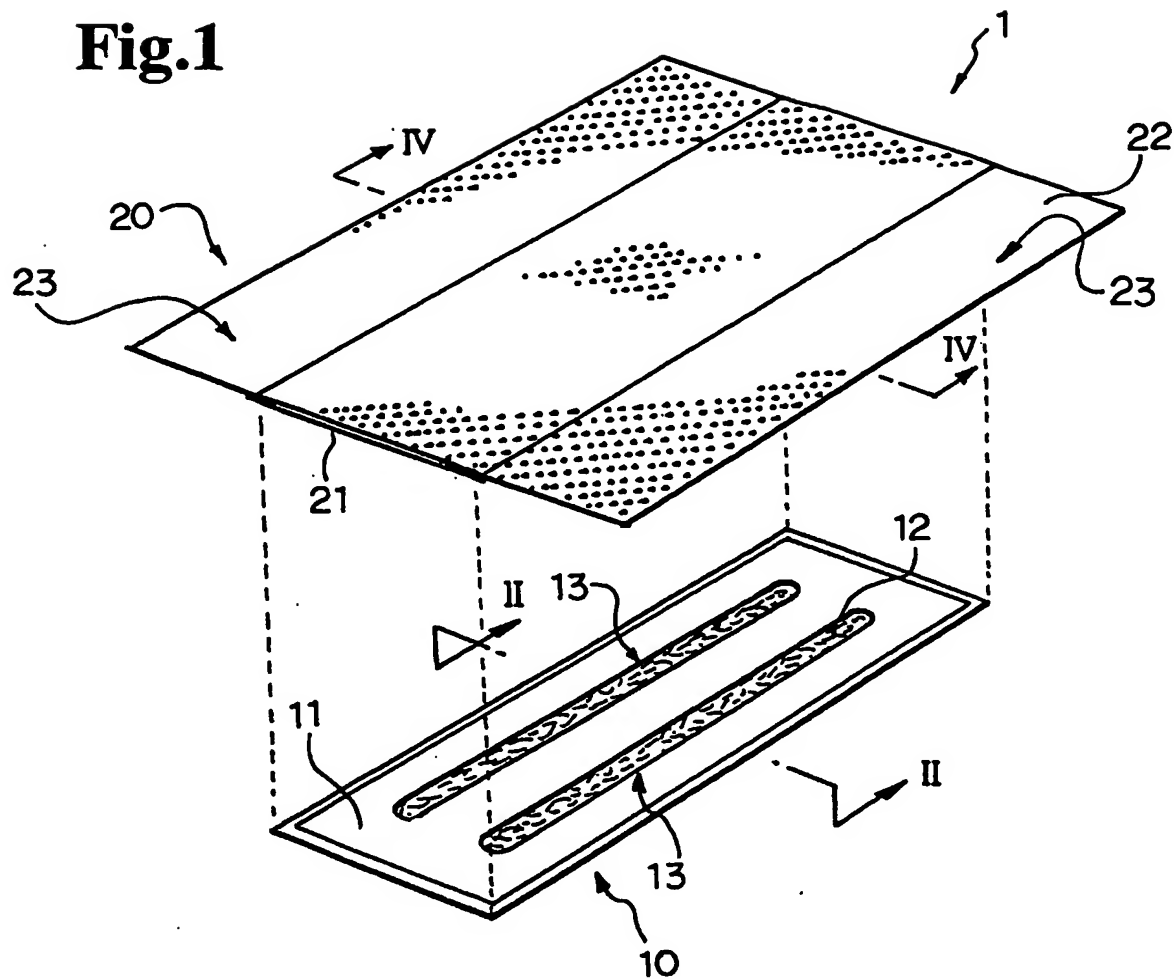
前記液徐放シートが、前記収納体における前記一軸延伸フィルム層を含む前記液不透過性シート側に配されており、

10 前記一軸延伸フィルム層を含む前記液不透過性シートには、該一軸延伸フィルム層の延伸方向への引き裂きにより開孔を形成するための開封開始用の摘み部が設けられている請求の範囲第1項記載の清掃用ウェットシート。

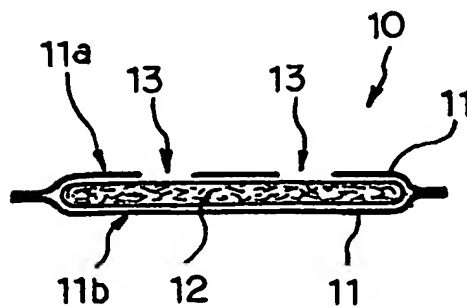
9. 前記摘み部が、前記一軸延伸フィルム層の一部から形成されている請求の範囲第8項記載の清掃用ウェットシート。

10. 前記一軸延伸フィルム層を含む前記液不透過性シートが、該一軸延伸フィルム層の延伸方向に延びる所定幅の開封誘導領域を有している請求の範囲第8項記載の清掃用ウェットシート。

**Fig.1**

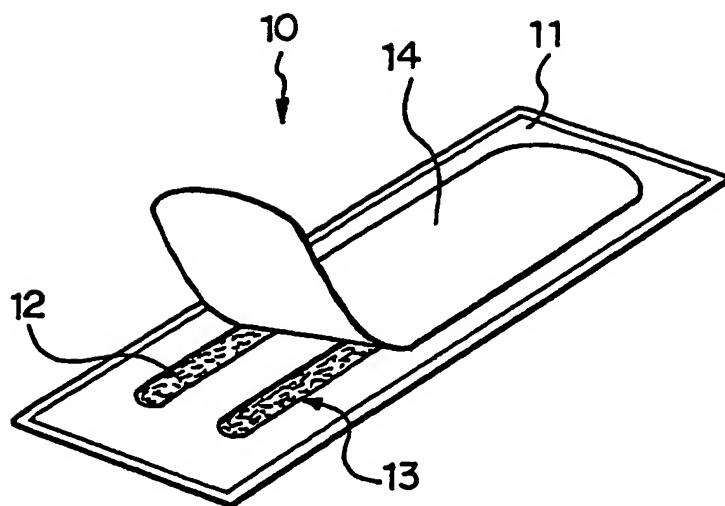


**Fig.2**

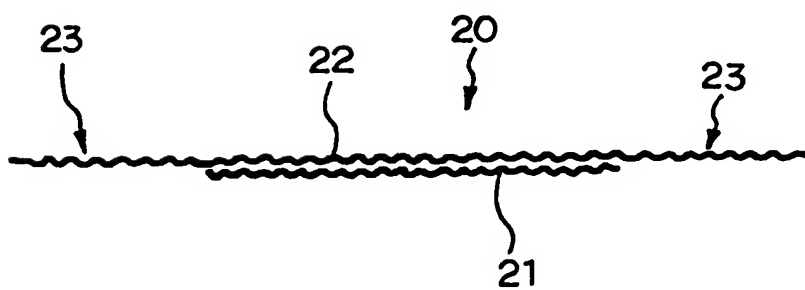




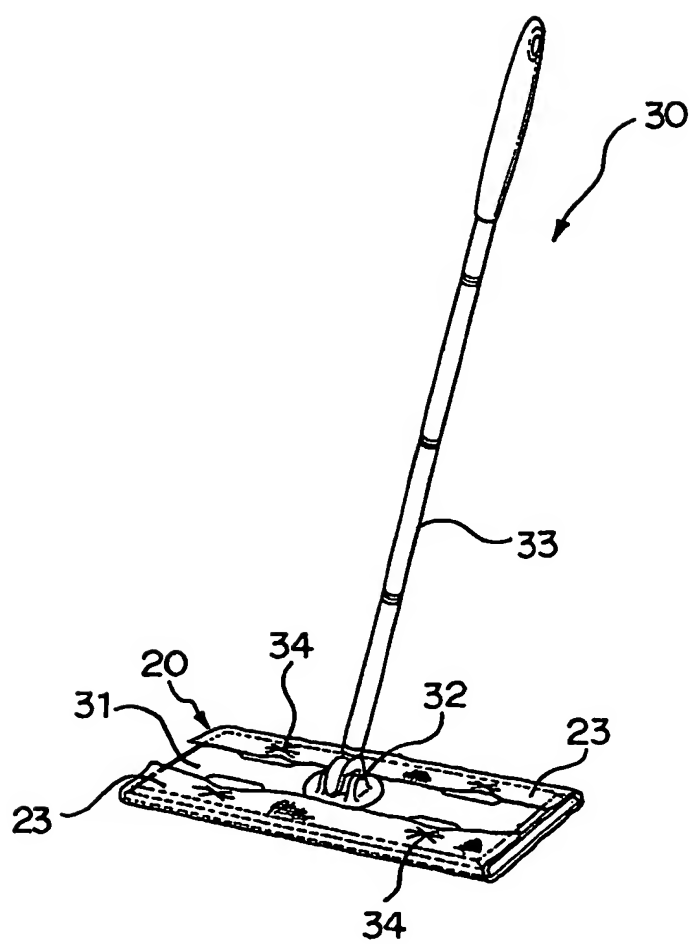
**Fig.3**



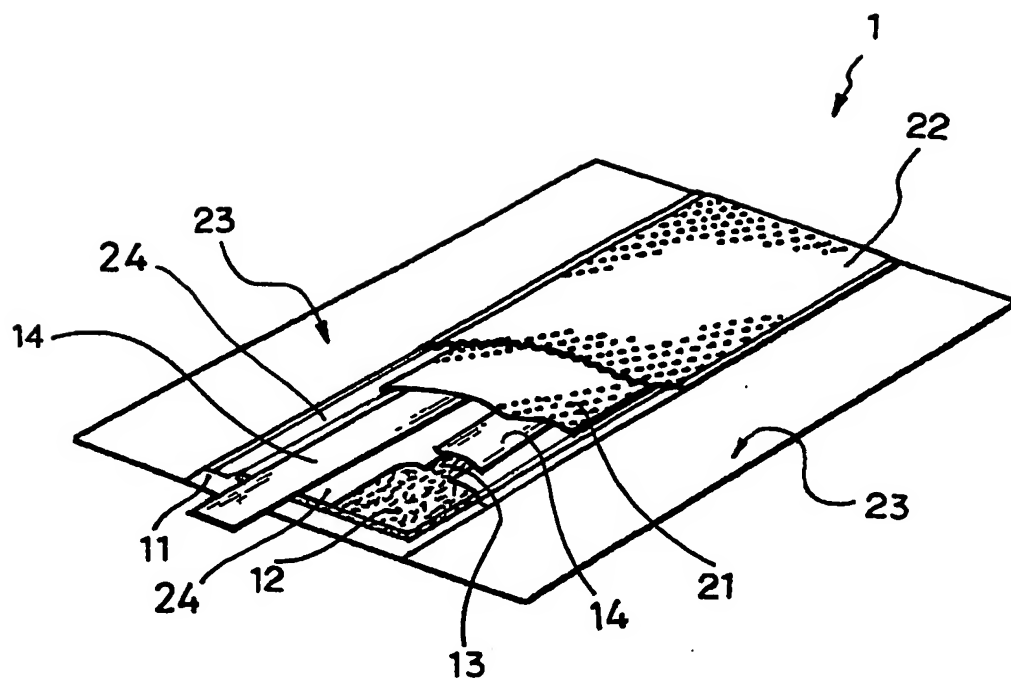
**Fig.4**



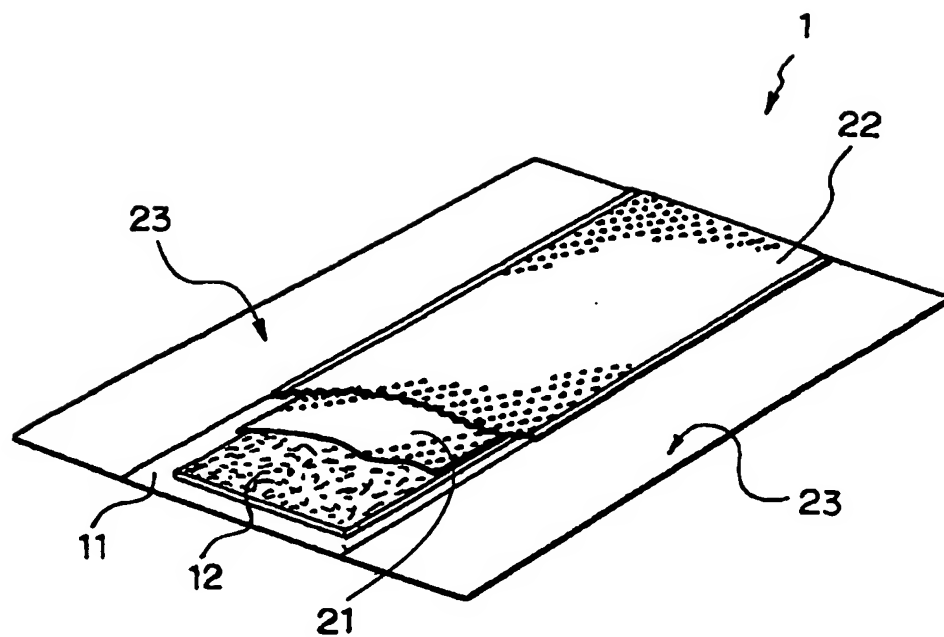
**Fig.5**

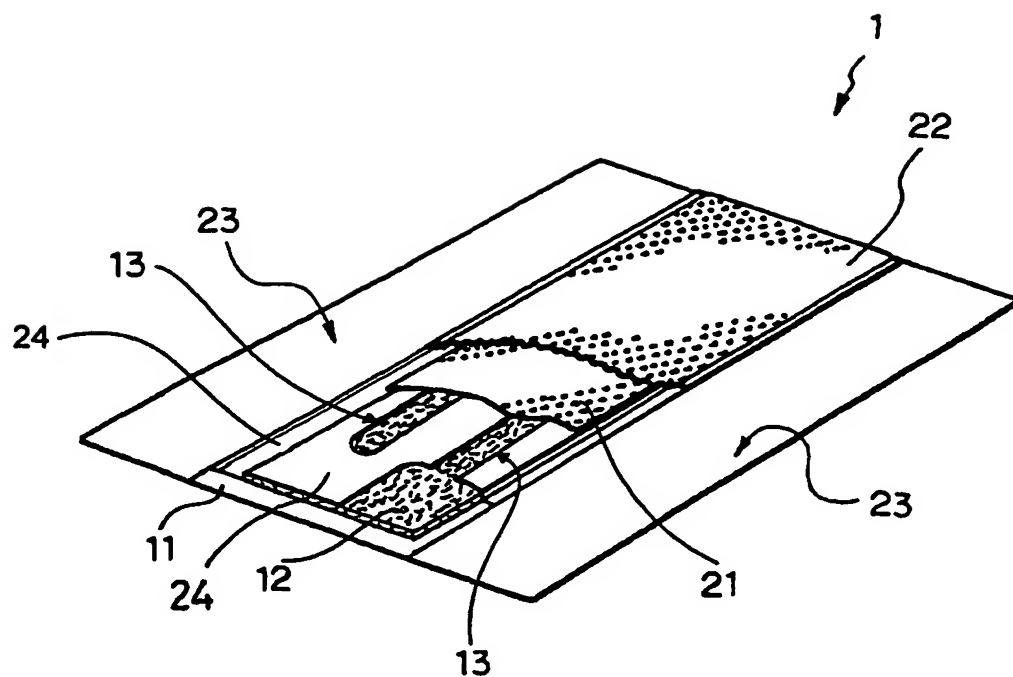


**Fig.6**

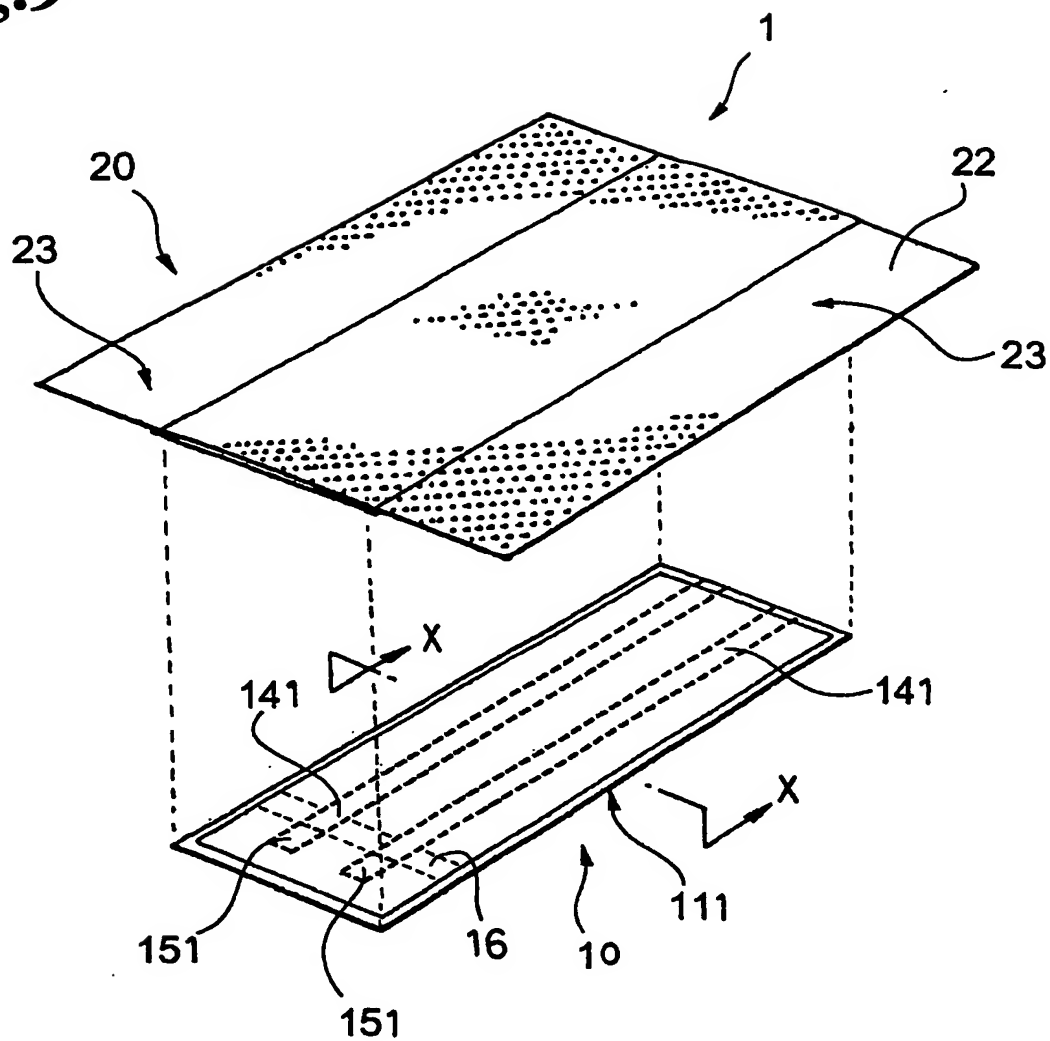


**Fig.7**

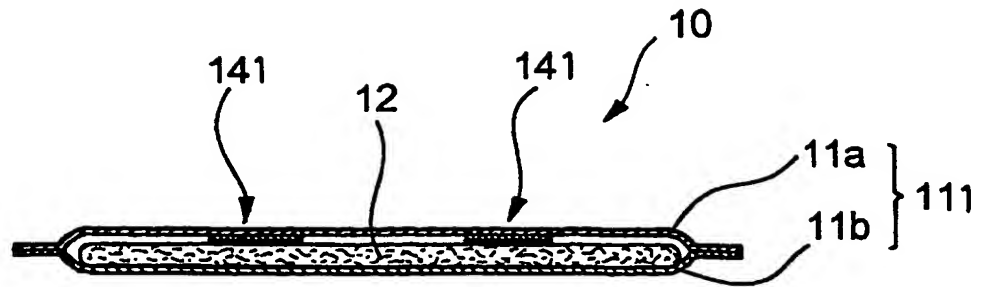


**Fig.8**

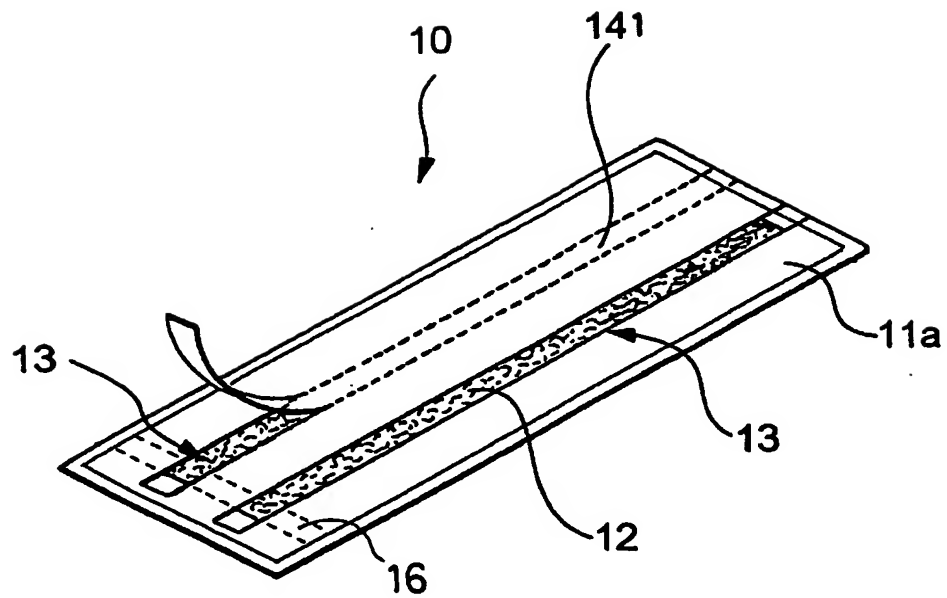
**Fig.9**



**Fig.10**



**Fig.11**



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/09349

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl<sup>7</sup> A47L13/17

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl<sup>7</sup> A47L13/17

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2003
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2003	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2003

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	US 6376046 B1 (Kao Corp.), 23 April, 2002 (23.04.02), Full text; Figs. 1 to 4 & WO 98/33425 A1 & JP 10-272082 A	1, 6 2-5, 7-10
Y A	JP 2002-45323 A (Kao Corp.), 12 February, 2002 (12.02.02), Par. Nos. [0029], [0030], [0034], [0046]; Figs. 1 to 2 (Family: none)	1-2, 6 3-5, 7-10

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family
---	--

Date of the actual completion of the international search 28 October, 2003 (28.10.03)	Date of mailing of the international search report 11 November, 2003 (11.11.03)
--	--

Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.



## A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl<sup>7</sup> A47L 13/17

## B. 調査を行った分野

## 調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl<sup>7</sup> A47L 13/17

## 最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年  
 日本国公開実用新案公報 1971-2003年  
 日本国登録実用新案公報 1994-2003年  
 日本国実用新案登録公報 1996-2003年

## 国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

## C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y A	US 6376046 B1 (Kao Corporation) 2002.04.23, 全文, 第1-4図 & WO 98/33425 A1 & JP 10-272082 A	1,6 2-5, 7-10
Y A	JP 2002-45323 A (花王株式会社) 2002.02. 12, 【0029】 【0030】 【0034】 【0046】, 第1- 2図 (ファミリーなし)	1-2,6 3-5, 7-10

☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの  
 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの  
 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)  
 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献  
 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&amp;」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

28.10.03

国際調査報告の発送日

11.11.03

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)  
 郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

増 澤 誠

3K

7535

電話番号 03-3581-1101 内線 3332